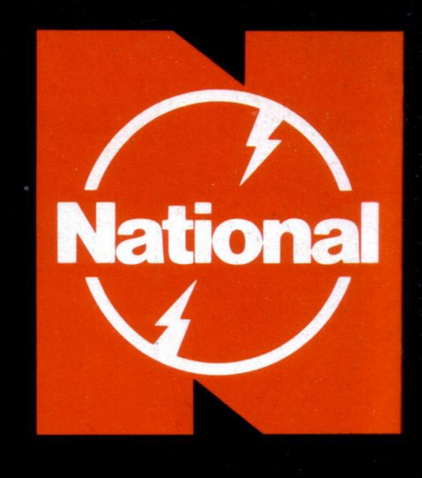

76
National
National
Gesamtprogramm
'75/76
Der Tick mehr Technik
Fernseher
Radios
Uhren-Radios
Cassetten-Recorder
Radio-Recorder
Stereo
GX 400
POWER
ON
OFF
SET TIME
ANT PUSH
INDICATOR
TUNING/BATTERY
DIAL LIGHT PUSH
ON-OFF TIMER
Instant On
Aus
FET TUNE

Unser Konzept: kompromißlose Technik, funktionelles, aktuelles Design.



Daten der Matsushita Electric, Osaka

Die Matsushita Electric ist im 57. Jahr ihres Bestehens der größte Elektro-Konzern Japans auf dem weit gefächerten Gebiet der Unterhaltungs- und Haushalts-Elektronik. Einer der ganz Großen auf dem Weltmarkt. In den USA, dem größten und anspruchvollsten Konsumentenland, nimmt Matsushita Electric unter dem Markennamen PANASONIC einen vielbeachteten zweiten Platz ein. Direkt hinter RCA.
In immens hohen Auflagen werden ca. 10.000 verschiedene Produkte hergestellt. Bis heute über 50 Millionen Rundfunkgeräte. Hinzu kommen viele Millionen Fernsehgeräte (Matsushita baut das umfangreichste Programm tragbarer Fernseher) sowie Tonband- und Cassettenrecorder, Phonogeräte, HiFi-Stereo-Anlagen, Lautsprechersysteme, Hochleistungs-Trockenbatterien, Haushaltsgeräte etc. Produkte, die in über 120 Länder der Erde exportiert werden.
In 89 Fabriken beschäftigt Matsushita Electric über 88.000 Mitarbeiter. Allein in den Forschungslabors arbeiten 8.500 Wissenschaftler, Pioniere der Elektronik. Ihnen ist es zu verdanken, daß Matsushita-Produkte nicht nur auf dem allerneuesten Stand der Technik sind, sondern der Zeit immer einen Schritt voraus. Wovon über 33.500 Patentrechte deutlich Zeugnis ablegen.
In Deutschland tragen alle Matsushita-Produkte die Markennamen NATIONAL und NATIONAL PANASONIC. Diese Namen garantieren auch bei uns technischen Fortschritt. Top-Qualität. Modernes Design. Darüber hinaus steht ganz selbstverständlich hinter diesen Produkten der volle Werk-Service. Weil NATIONAL-Geräte tipptopp sind, gibt es ebenso selbstverständlich ein volles Jahr Garantie auf jedes Gerät.

NATIONAL – der Tick mehr Technik.

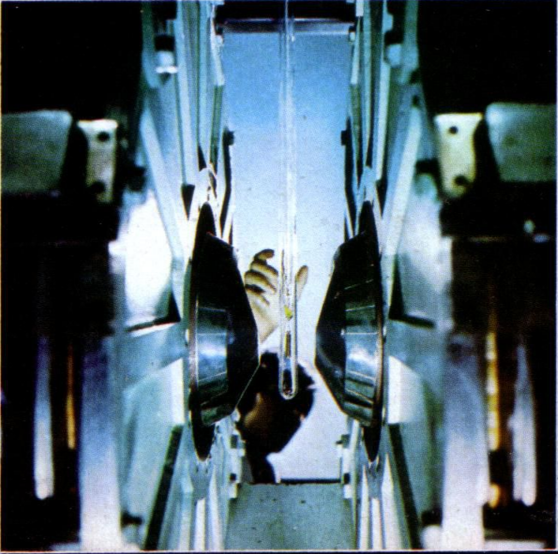
Inhalt:

Matsushita Electric Industrial Co. Ltd. (Mai 1975)

Gegründet: März 1918
Betriebskapital: US$ 168 Millionen
Beschäftigte: 88.000
Fabriken: 62
Patentrechte: über-33.500

Überseeische Gesellschaften:

Verkaufsniederlassungen: 21
Fabriken: 27
Forschungslaboratorien: 14



Lichtemissionsdiode

Der Tick mehr Technik von National

Wir haben ein umfassendes System für die Forschung und Entwicklung: Von der Kathodenstrahlröhre bis zu den IC's und von der Basisforschung bis zur Entwicklung, zum Design und zur Produktionstechnik.

Wie die National-Geräte hergestellt werden – verblüffende Leistungsfähigkeit.

Wir setzen uns für immer weiterreichende Automation ein. Nur so kann eine gleichbleibende Qualität über den gesamten Fertigungsablauf, einschließlich der Einzelteilanfertigung, gewährleistet werden. Einheitlichkeit und gleichbleibende Qualität wird durch verschiedene automatische Kontrollsysteme erzielt.

„Qualität zuerst"…. konsequente Qualitäts-Kontrolle

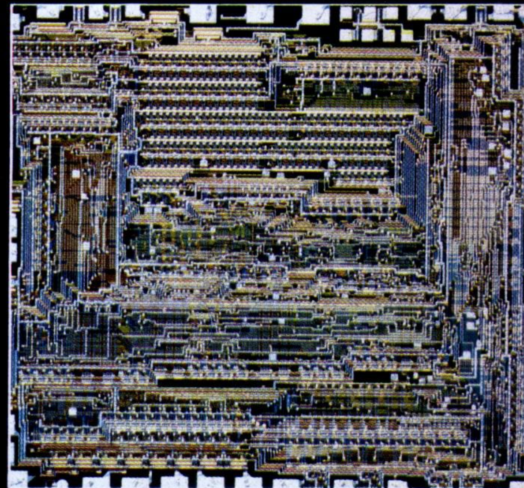
Beibehaltung und Verbesserung der Qualität werden von allen National-Fabriken ständig durch ein komplettes Qualitätskontrollsystem für alle Herstellungsstufen gefördert.

Jedes Teil, vom kleinsten Transistor bis zur Farbbildröhre wird mit Hilfe von Computern in der Matsushita-Gruppe hergestellt und geprüft. Dadurch wird eine optimale Qualitätskontrolle erreicht.



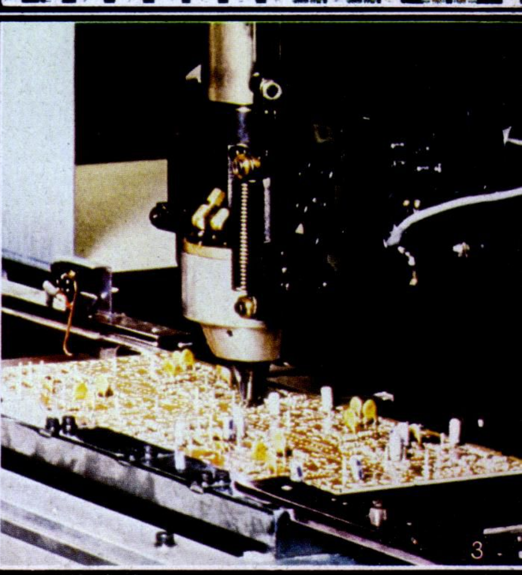
Der Tick mehr Technik

...fassendes System von der Basisforschung ...zur Entwicklung und zum Design

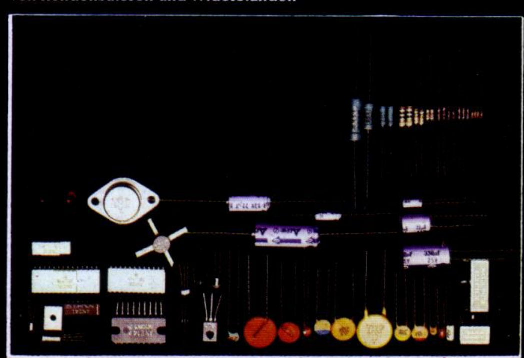


IS hoher Integrierdichte mit Siliziumgatter für tragbare Kleinrechner

Messung der magnetischen Aufnahmefähigkeit



„Bestücken einer Platine"
Computer arbeiten mit höchster Präzision in staubfreien Räumen. Platinen werden vollautomatisch mit Bauteilen bestückt.



Transistoren, Dioden, verschiedene Arten von Kondensatoren und Widerständen





Der Tick mehr Technik.





ARGUMENTE, DIE FÜR NATIONAL FERNSEHER SPRECHEN.

EINIGE, STELLVERTRETEND FÜR VIELE.

Wir haben ein umfassendes System für Forschung und Entwicklung: Von der Kathodenstrahlröhre bis zu den IC's, von der Basisforschung bis zur Entwicklung, zum Design und zur Produktionstechnik.

1. Einsatz von Computern für die Herstellung von Printplatten, die über die Qualität der Nationalgeräte entscheiden.

2. Wir setzen uns für immer weiterreichende Automation ein. Nur so kann eine gleichbleibende Qualität über den gesamten Fertigungsablauf, einschließlich der Einzelteilanfertigung gewährleistet werden.

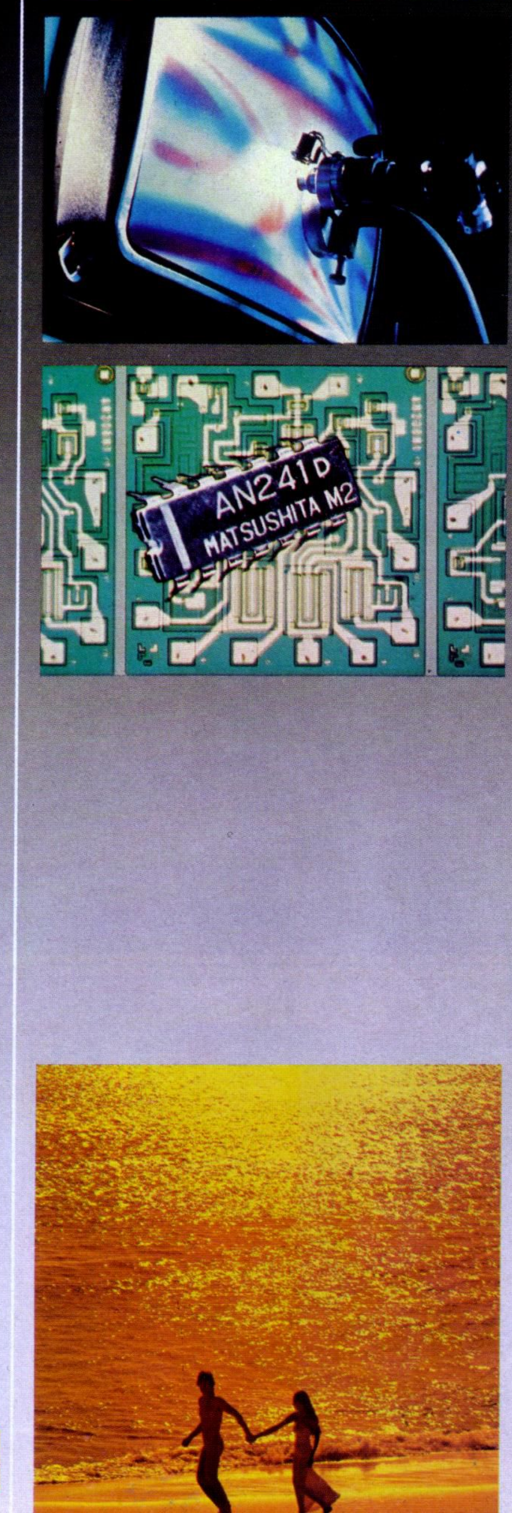
Einheitlichkeit und gleichbleibende Qualität wird durch verschiedene automatische Kontrollsysteme erzielt.

3. Verbesserung und Beibehaltung der Qualität werden von allen National Fernsehfabriken ständig durch ein komplettes Qualitätskontrollsystem für alle Herstellungsstufen gefördert.

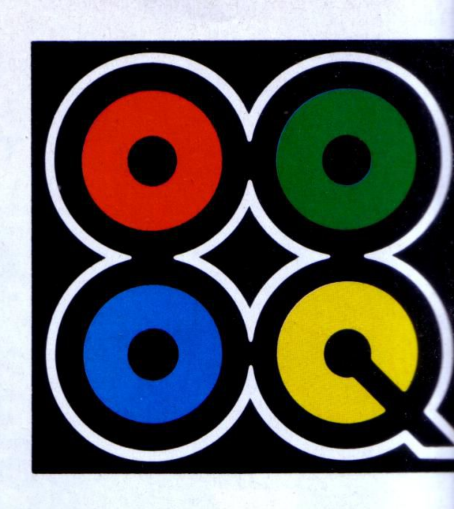
Qualitätsbestätigung mit jeder Kathodenstrahlröhre.

4. Jedes Teil vom kleinsten Transistor bis zur Farbbildröhre wird mit Hilfe von Computern in der Matsushita-Gruppe hergestellt und geprüft. Dadurch wird eine optimale Qualitätskontrolle erreicht.

Unser Foto zeigt ein IC, eine integrierte Schaltung.



National Quintrix-Bildröhre



Die National Quintrix-Bildröhre
ist mit einer besonderen Prefocus-Linse
für ein helleres und schärferes Bild ausgerüstet.

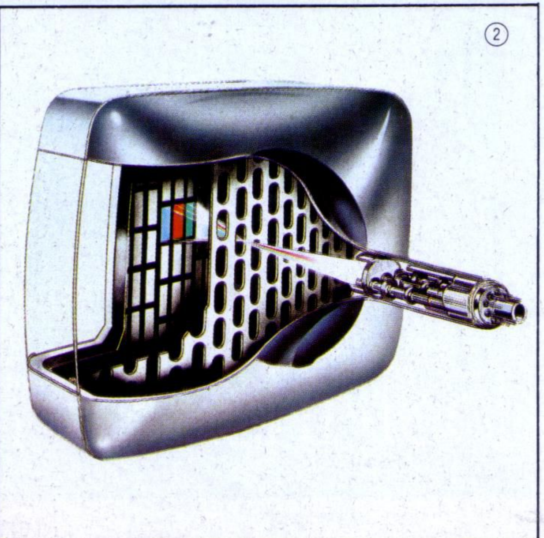
Aufbau der
Quintrix-Farbbildröhre

National verwendet zwei Arten der Quintrix-Bildröhre

Die Quintrix-Delta-Bildröhre, die aus einer Delta Elektronik-Kanone, einer Schattenmaske mit runden Löchern und einem Bildschirm mit runden Phosphorleuchtpunkten besteht. (Abb. ①) Diese Röhre wird in den Modellen TC-47 EU und TC-48 EU verwendet. (Abb. ①).

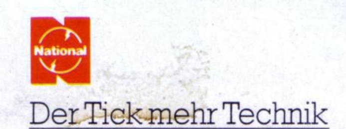
Die Quintrix-In-Line-Bildröhre. Sie besteht aus einer integrierten Elektronik-Kanone, Schlitzmaske und einem Bildschirm mit Phosphorstreifen. Diese Röhre wird in den Modellen TC-83 EU und TC-84 EU verwendet. (Abb. ②)





① Quintrix-Delta-Bildröhre

② Quintrix-In-Line-Bildröhre

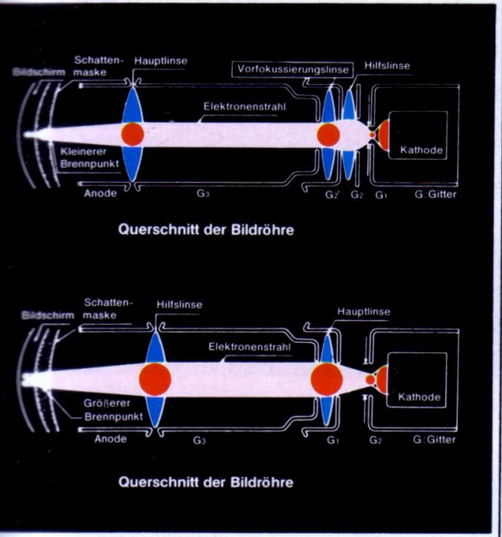


Der Tick mehr Technik

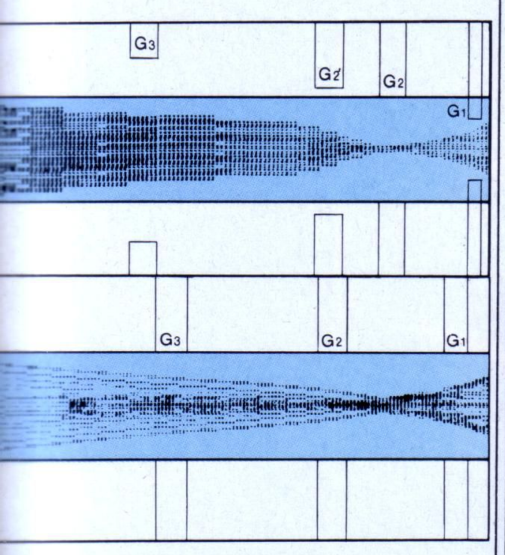
Die Hauptvorteile der Quintrix-Bildröhre

3 Faktoren sind für den Betrachter des Bildes der Quintrix-Farbbildröhre von entscheidendem Vorteil.

mehr Schärfe

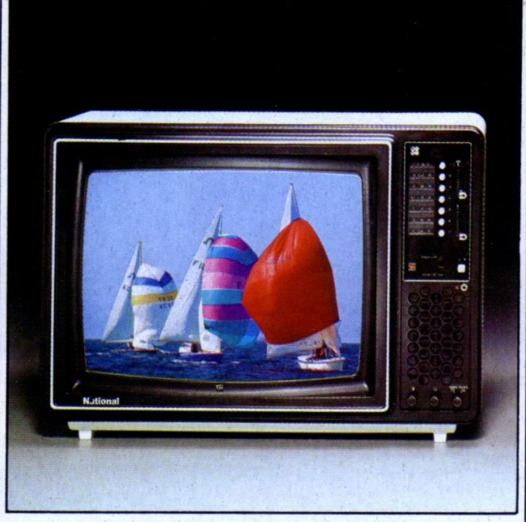


erkömmliche Bildröhren haben nur 2 Elektronen-nsen. Die Quintrix-Bildröhre verfügt über drei Linsen. as Wichtigste: eine besondere Prefocus-Linse indelt den Elektronenstrahl schon vor der Hauptlinse. ur der exakt gebündelte Strahl kann die Linse assieren und trifft haargenau auf die Phosphor-euchtpunkte. Das Ergebnis ist ein gestochen scharfes ld.



n Strahlengang in der Quintrix-Farbbildröhre haben als Vergleich zum Strahlengang in der herkömm-hen Bildröhre elektronisch aufzeichnen lassen. man Computer nicht täuschen kann, gibt es auch ine Täuschung darüber, daß der Strahlengang in r Quintrix-Farbbildröhre genauer gebündelt ist (und mit das Bild auf dem Bildschirm wesentlich schärfer).

mehr Helligkeit



Die Quintrix-Bildröhre hat ein helleres Bild als alle Farbbildröhren, die wir vorher produziert haben. Warum?

Grundsätzlich wird die Helligkeit von zwei Hauptfaktoren bestimmt:

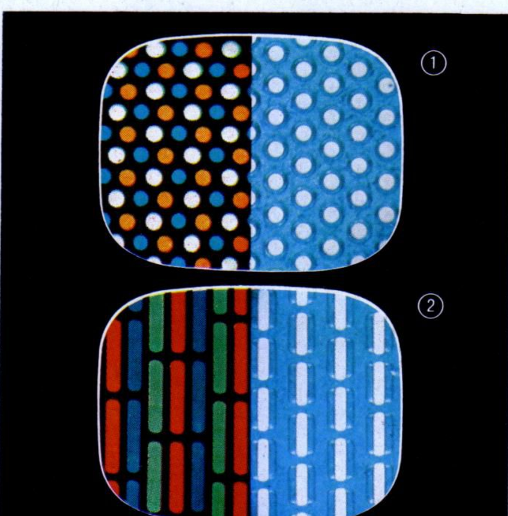
1. Leuchtenergie des Phosphors
2. Anzahl der Phosphor-Punkte auf dem Schirm

Entscheidend für ein helleres Bild sind:

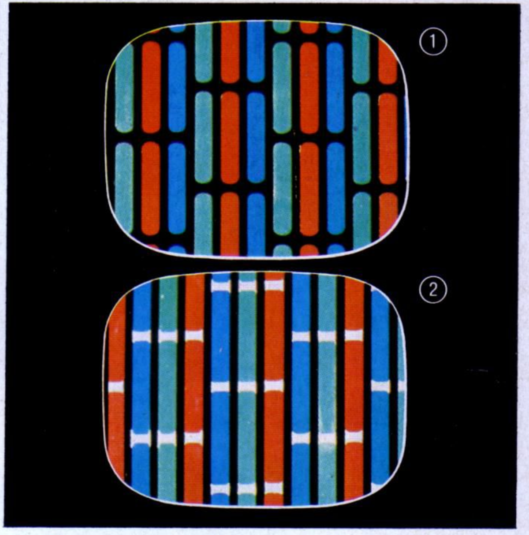
Transparenz der Phosphor-Punkte und die Anzahl der Leuchtfelder auf dem Schirm.

Das für die Quintrix-Bildröhre verarbeitete Phosphor hat eine Transparenz von 85% und die Phosphorpunkte der Quintrix-Bildröhre nehmen 45% der Bildfläche ein (Bild ①).

Die Phosphor-Streifen der Quintrix-In-Line-Bildröhre nehmen sogar 60% der Bildfläche ein (Bild ②).
Dies sind die Gründe, warum die Quintrix-Bildröhre ein besonders helles Bild wiedergibt

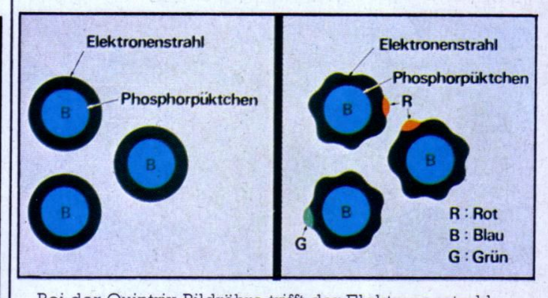


mehr Kontrast



Zur Verbesserung des Kontrasts der Quintrix-In-Line-Bildröhre umgibt das "Black-Matrix-System" jeden Phosphorpunkt vertikal und horizontal mit einem schwarzen Umfeld (Bild ①).
Die Quintrix-In-Line-Bildröhre bietet 18% mehr Kontrast als vergleichbare Systeme mit nur einer senkrechten schwarzen Bildeinfassung (Bild ②).

Mit der, nur von National verwendeten, direkten Belichtungsmethode wird eine Lochmaske hergestellt, die ein kontrastreicheres, klareres Bild hervorbringt.



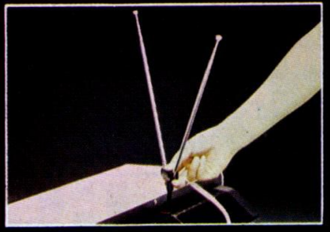
Bei der Quintrix-Bildröhre trifft der Elektronenstrahl haargenau den entsprechenden Phosphorpunkt. Farbüberlappungen und verschwommene Bilder gehören der Vergangenheit an (rechtes Bild).



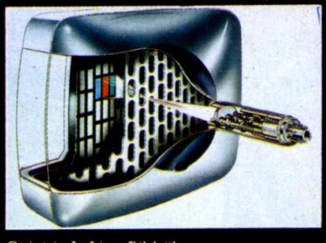




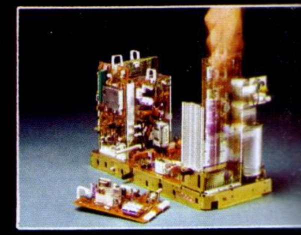
„Magic Line"
Optische Hilfe zur Feinabstimmung.
Schmalster Streifen
= optimales Bild.
Anschließend sorgt die automatische Frequenzkontrolle (AFC) für eine konstante Bildschärfe.



Die aufsteckbare Dipolantenne für VHF und UHF kann um 180° gedreht werden.



Quintrix In-Line Bildröhre für ein schärferes, helleres und kontrastreicheres Bild.



100 % transistorisiertes Modul-Chassis für Zuverlässigkeit und problemlosen Service.

TC-83 EU

Klare Form und brillantes Bild zeichnen diesen Nation Farbfernseher au

Die Quintrix-In-Line Bildröhre läßt durch eine zusätzlich Vorfokussierungslinse und die direkte Belichtungsmethod das Bild schärfer, heller und kontrastreicher werde

Durch die „Instand-On-Schaltung" sind Bild und Ton bei Einschalten sofort da. Das Bild läßt sich durch „Magic Line die magische Linie, problemlos scharf einstelle

Der Ohrhöreranschluß an der Frontseite bringt ein ungetrübte Fernseherlebnis, ohne andere Familienmitglieder zu störe

Mit nur 36,5 cm Tiefe findet der TC-83 EU in jeder Schrankwand Pla

Die Technik ist servicefreundlich. Auf 5 steckbaren Modu sind alle Funktionen zusammengefaßt, die für den Servic Techniker wichtig werden können – falls es einmal erforderlic werden sollte; denn nicht umsonst geben wir 1 Jahr Vollgarant auf das ganze Gerät und bis zu 5 Jahren Garantie auf Teile des Geräte

Abmessungen: 57,3 x 41,1 x 36,5 cm (B x H x
Gehäusefarbe: we

Zusätzlich erhältlich: aufsteckbare Dipolantenne für VHF und UHF TA-22





46cm

Die Großer

 Technische Daten siehe Seite 43



Hermetisch versiegelter Hochspannungs-Zeilen-transformator macht dieses empfindliche Bauteil sicher für viele Jahre problemloses Fernsehen.





Sensor-Senderwahl
Einmal eingestellt, lassen sich alle Programme über die Sensor-Senderwahl mit leichter Berührung wählen.

Zum Schutz vor unbeabsichtigtem Verstellen liegen die Grund-einstellungen in einem verdeckten Fach.

TC-84 EU

Quintrix-In-Line Bildröhre und Sensor-Senderwahl machen den TC-84 zum Spitzengerät der National Farbfernseh-Serie. Das Bild ist noch heller, schärfer und kontrastreicher als zuvor. Auf 7 Sensortasten lassen sich alle Programme in beliebiger Reihenfolge einstellen. Das jeweils gewählte Programm erscheint als Leuchtziffer neben den Programmsensoren. Die Grundeinstellung liegt, geschützt gegen unbeabsichtigtes Verstellen, in einem Fach an der Frontseite.

Weil die interessantesten Sendungen nach 22.00 Uhr kommen, haben wir einen Ohrhöreranschluß an der Frontseite untergebracht. Der Ohrhörer liegt dem Gerät bei.

Die „Instant-On-Schaltung" sorgt für Sofort-Bild und -Ton bei Berührung des Sensors.

Auch an den Notfall haben wir gedacht – den Ausfall. Deshalb ist der TC-84 EU in Modul-Bauweise gebaut. Aut 5 steckbaren Elementen sind alle wichtigen Funktionen untergebracht. Jeder Service-Techniker weiß sofort, wo er suchen muß und kann den Fehler in Sekunden beheben, wenn es einmal sein muß. Denn nicht umsonst geben wir eine weitreichende Garantie.

Abmessungen: 57,3 x 41,1 x 36,5 cm (B x H x T)
Gehäusefarbe: weiß
Zusätzlich erhältlich: aufsteckbare Dipolantenne für VHF und UHF TA-22 E

National

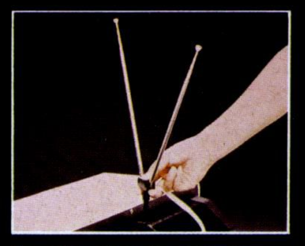
in Farbe

46cm

Technische Daten siehe Seite 43







Die aufsteckbare Dipolantenne
für VHF und UHF
kann um 180° gedreht werden



„Magic Line"
Optische Hilfe zur Feinabstimmung.
Schmalster Streifen
= optimales Bild.
Anschließend sorgt die automatische Frequenzkontrolle (AFC)
für eine konstante Bildschärfe.

Sensor-Senderwahl
Einmal eingestellt, lassen sich
alle Programme über die
Sensor-Senderwahl mit leichter
Berührung wählen.

TC-48 EU

Das kleine Farbfernsehgerät von National mit d
Technik und dem Bedienungskomfort der große

Die Quintrix-Farbbildröhre sorgt für ein hellere
schärferes und kontrastreicheres Farbbi
Die Programmwahl erfolgt elektronisch über Sensortaste
Magic-Line, die „Magische Linie", erleicht
die Grundeinstellung auf 7 Sensor-Programmtaste
Für die gleichbleibend gute Bildqualität d
eingespeicherten Sender sorgt die AFC-Schaltun

Der perfekten Technik angepaßt ist die modern
kompakte Form des Gehäuse
Die aufsteckbare Dipol-Antenne und das geringe Gewic
machen den TC-48 EU überall spielbereit, wo ei
Steckdose in der Nähe i

Abmessungen: 43 x 32,2 x 40,6 cm (B x H x
Gehäusefarben: weiß oder anthra
Zubehör: UHF-/VHF-Dipolantenn
Ohrhör

36cm



Farb-Portables



 Technische Daten siehe Seite 43

TC-47 EU

Farbfernsehgerät mit 36-cm-Bildschirm.
Die **Quintrix**-Farbbildröhre sorgt für das gestochen scharfe, **kontrastreiche** Bild, auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen.

7 Stationstasten lassen, von Ihnen vorprogrammiert, **auf Knopfdruck** das gewünschte Programm erscheinen.

Die **Feineinstellung** der Sender ist durch die „Magic-Line" **problemlos** geworden. Einmal eingestellt, gewährleistet die **automatische** Frequenzkontrolle (AFC) konstante Bildschärfe.

Integrierte Schaltungen und der hermetisch versiegelte **Zeilentransformator** geben die Gewähr für lange Lebensdauer **bei gleichbleibend** guter Qualität des Bildes.

Die „**Instant-On-Schaltung**" sorgt für Sofort-Bild und -Ton **beim Einschalten**.

Die aufsteckbare VHF-/UHF-Antenne macht es möglich, den **TC-47 EU** überall aufzustellen, wo eine Steckdose ist.

Abmessungen: 49,3 x 37,0 x 41,7 cm (B x H x T)
Gehäusefarben: weiß oder anthrazit
Zubehör: UHF-/VHF-Dipolantenne, Ohrhörer

36cm



Die Quintrix-Lochmaske – für mehr Helligkeit, mehr Kontrast, mehr Schärfe.



„Magic Line"
Optische Hilfe zur Feinabstimmung.
Schmalster Streifen
= optimales Bild.
Anschließend sorgt die automatische Frequenzkontrolle (AFC) für eine konstante Bildschärfe.



UNTER 23,000 VOLT

Hermetisch versiegelter Hochspannungs-Zeilentransformator macht dieses empfindliche Bauteil sicher für viele Jahre problemloses Fernsehen.

Technische Daten siehe Seite 43



ROVER

TR-505 EU

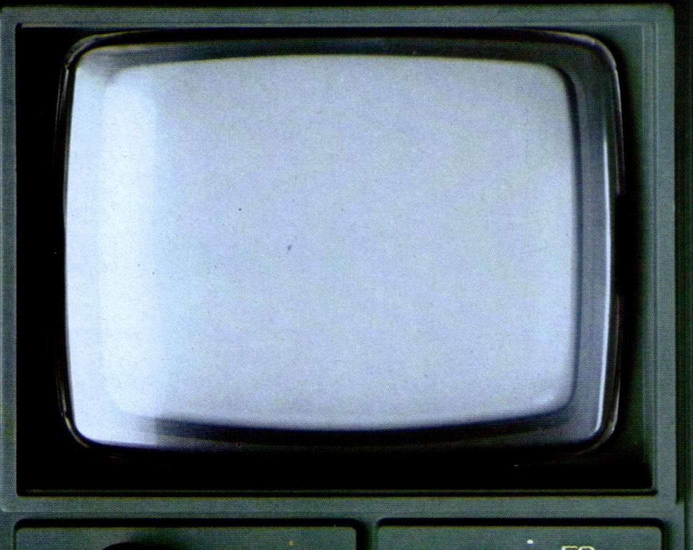
14 cm

Ein Super-Portable, der überall spielbereit ist. Trockenbatterien, Auto-/Bootsakku-Anschluß und Netzanschluß schaffen zusammen mit dem geringen Gewicht – nur 3,5 kg – die Voraussetzung für die Super-Portabilität.

Mit der eingebauten Teleskopantenne liefert der TR-505 EU selbst in empfangsungünstigen Gebieten ein ausgezeichnetes Bild auf einem 14-cm-Bildschirm. Der 8-cm-Lautsprecher sorgt für den guten Ton.

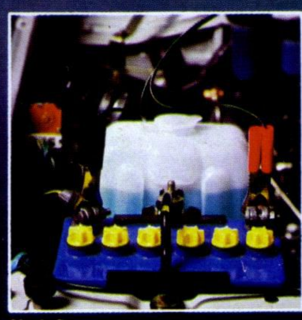
Sämtliche Bedienungselemente befinden sich auf der Frontseite. Der Ohrhörer hat, wenn er nicht gebraucht wird, seinen festen Platz in einem Fach seitlich am Gerät.

Zubehör: Ohrhörer, Autoakku-Anschlußkabel. TSX-8314.









3fach Stromversorgung durch Monozellen, 220 V Netzbetrieb oder Auto-/Bootsakku.



Technische Daten siehe Seite 43

Schwarz-Weiss-Portable

TR-562 ES

Anspruchsvoll in Design und Technik.
Mobil durch einen versenkbaren Handgriff.
Spielbereit im Wohnwagen, im Motorboot, überall, wo es einen Netz- oder 12-V-Anschluß gibt.
Durch Volltransistorisierung sparsam im Stromverbrauch.

Bei Netzbetrieb sind Bild/Ton nach dem Einschalten sofort da. Der Empfang ist dank 3 ZF-Stufen auch in sendeschwachen Gebieten gut. Eine abnehmbare Blendschutzscheibe sorgt auch bei Tageslicht für kontrastreiche Bilder.

Lieferbar in den Gehäusefarben weiß, rot und anthrazit.
Zusätzlich erhältlich: 12-V-Anschlußkabel TY-187 E.



Auto-/Bootsakku-Anschluß über Zigarettenanzünder am Armaturenbrett.

Technische Daten siehe Seite 43





Der Tick mehr Technik.



ARGUMENTE, DIE FÜR NATIONAL RADIO-GERÄTE SPRECHEN.

EINIGE, STELLVERTRETEND FÜR VIELE.



Zukunftsweisend in Technik und Form. National GX Radios haben den Vorteil der zukunftssicheren Technik und der modernen Form.

1. Die Gyro-Antenne läßt sich um je 180° nach links und rechts drehen. Volle 360° stehen zur Verfügung, um den gewünschten LW- oder MW-Sender exakt einzufangen, ohne das Gerät drehen zu müssen.

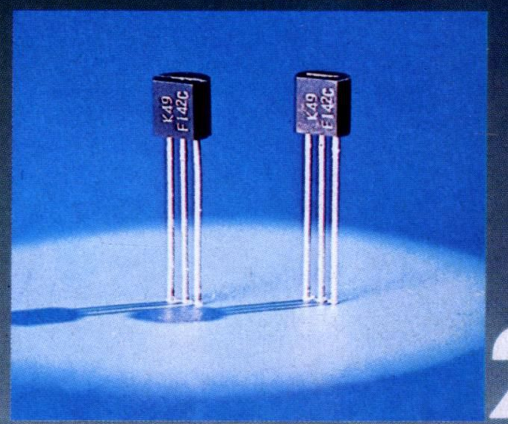
2. Bauteile wie Feldeffekttransistoren tragen zu einer besonders hohen Empfangsempfindlichkeit bei.

3. Ein Doppel-Konus-System sorgt für den besonders guten Klang. Ein mit Aluminium bespritzter Mylar-Konus überträgt die hohen Frequenzen, der zweite die mittleren und tiefen. Das Ergebnis ist eine klangtreue Wiedergabe und ein Minimum an Verzerrungen.





1



2



3





RF-869 JB

GX 1802

Qualitäts-Technik-Paket aus der GX-Serie.
Modernste Elektronik für den anspruchsvollen Portable-Fan.

- Wellenbereiche: UKW 87,5–108 MHz
  MW 520–1610 kHz
  KW 5,9–18 MHz
- Filmskala für alle Bereiche.
- Zweifach-Instrument für Senderstärke und Batteriezustand.
- Hohe Klangreinheit durch integrierte Schaltkreise (IC's) und 10-cm-PM-Lautsprecher mit 1 Watt Ausgangsleistung.
- Schaltbare AFC (Automatische Frequenz-Kontrolle).
- Buchse für Tonbandaufnahmen.
- Gehäusefarbe: schwarz/silber.
- Zubehör: Ohrhörer, Trageriemen.

Zusätzlich erhältlich: „Sleeptimer" RD-9848.



„Sleeptimer" RD-9848
schaltet das Radio selbsttätig ab.
Bis zu 60 Minuten vorwählbar.

Technische Daten siehe Seite 43

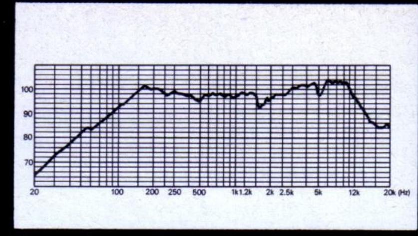
RF-879 JB

GX 280

Der Neueste aus der GX-Serie.

- O Batterie-/Netzbetrieb (über beigefügten Adapter)
- O 3 Wellenbereiche: UKW 87,5–108 MHz
  MW 520–1610 kHz
  KW 5,9–18,0 MHz
- O Versenkbare Gyro-Peilantenne für exakten MW- und Teleskopantenne für UKW- und KW-Empfang
- O AFC-/DX-Schaltung für stabilen Empfang auf UKW und MW
- O beleuchtbare grüne Senderskala
- O Senderstärke- und Batteriezustands-Anzeigeinstrument
- O Großer 10-cm-Breitbandlautsprecher für vollen Klang bei 2 Watt Ausgangsleistung
- O Viele Anschlußmöglichkeiten
- O Gehäusefarbe: schwarz
- O Zubehör: Netzteil, Tragegurt, Ohrhörer

Zusätzlich erhältlich: Zeitschaltuhr RD-9848



Frequenzbereich (Hz)

Die Empfangscharakteristik der Gyro-Peilantenne. Ausrichtbar und super-empfindlich sorgt die Gyro Peilantenne für guten Empfang auf MW und LW.





„Sleeptimer" RD-9848 schaltet das Radio selbsttätig ab. Bis zu 60 Minuten vorwählbar.

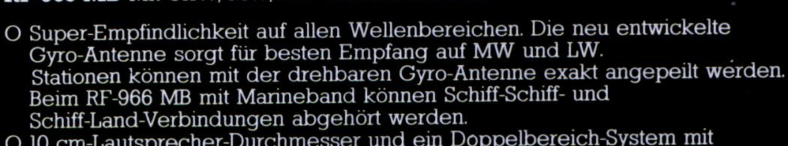
Technische Daten siehe Seite 43

RF-966 LB
RF-966 MB

GX 400

Eine bahnbrechende Radio-Idee.
Die Radios für Individualisten, für Seefahrer, für alle, die viel unterwegs sind und den Tick mehr Technik wollen.

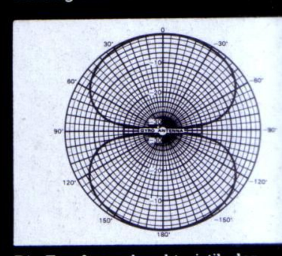
RF-966 LB mit UKW, MW, KW und LW
RF-966 MB Mit UKW, MW, KW und Marineband



- Super-Empfindlichkeit auf allen Wellenbereichen. Die neu entwickelte Gyro-Antenne sorgt für besten Empfang auf MW und LW.
  Stationen können mit der drehbaren Gyro-Antenne exakt angepeilt werden.
  Beim RF-966 MB mit Marineband können Schiff-Schiff- und Schiff-Land-Verbindungen abgehört werden.
- 10 cm-Lautsprecher-Durchmesser und ein Doppelbereich-System mit Mylar-Konus bringen top Tonqualität von den Höhen bis zu den tiefsten Bässen mit 3,3 Watt Ausgangsleistung.
- Für eine gleichbleibende Eingangsempfindlichkeit des Sendersignals auch bei schwächeren Batterien sorgt ein spezieller Feld-Effekt-Transistor (FET) im Hochfrequenzteil des Verstärkers.
- Doppelfunktionsschalter AFC/DX:
  Für den Fachmann: Die Eingangsempfindlichkeit läßt sich verändern – eine wichtige Voraussetzung zum Peilen.
  Im UKW-Bereich sorgt die AFC-Schaltung für störungsfreien Empfang. DX regelt die Empfindlichkeit im Mittelwellen-Bereich und sorgt für klaren Empfang.
- Mit der eingebauten Schaltuhr läßt sich der Ein-/Ausschalter des GX-400 bis zu 120 Minuten vorwählen.
- Auf der kreisförmigen Senderskala läßt sich jeder Sender exakt einstellen.
  Ein Mehrzweckinstrument zeigt die Stärke des einfallenden Sendesignals und den Batteriezustand an.
- Batterie- und Netzbetrieb (über mitgelieferten Adapter).



AFC- und DX-Schaltungen sorgen für klaren Empfang.
Die regelbare Empfindlichkeit – eine Seltenheit bei Geräten dieser Preisklasse – ist die Voraussetzung zum Peilen.



Die Empfangscharakteristik der Gyro-Peilantenne. Ausrichtbar und super-empfindlich sorgt die Gyro-Peilantenne für guten Empfang auf MW und LW.

Frequenzbereich (

Eine Sonderzulassung vom Funkamt Hamburg muß von jedem Eigentümer eines RF-966 **MB** beantragt werden.

- Frequenzbereiche:

RF 966 LB			**RF 966 MB**	
UKW	87,5–108	MHz	87,5–100	MHz
MW	520–1610	kHz	520–1610	kHZ
LW	145–325	MHz	–	MHz
MB	–	MHz	1,6–4,5	MHz

Technische Daten siehe Seite 4



ohler Bedienungskomfort durch Filmskala,
Mehrfach-Anzeigeninstrument für Sendereinstellung,
Tonkontrolle und Batterieprüfung sowie getrennte
Baß- und Höhenregler.



ikrofon-Mischeinrichtung zum Einblenden
der eigenen Stimme oder eigenes
nstrumentenspiel in Radiosendungen.



Den GX 300 gibt es in zwei Farben

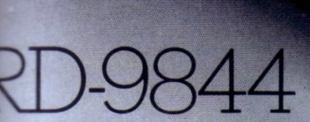
RF-888 JB

GX 300

Der Lautsprecher mit eingebautem Radio.

- O Der 16-cm-Doppelkonus-Lautsprecher sorgt für eine brillante Klangwiedergabe.
- O Getrennte Baß- und Höhenregelung
- O Wellenbereiche UKW 87,5–108 MHz
  MW 520–1610 kHz
  KW 5,9–18 MHz
- O Mehrfachinstrument zur Sendereinstellung, Batteriekontrolle und Niederfrequenz-Aussteuerungsanzeige.
- O Batterie-/Netzbetrieb.
- O Filmskala zur exakten Sendereinstellung.
- O Skalenbeleuchtung.
- O Zeitschalter zum automatischen Ein-/Ausschalten, bis 120 Minuten vorwählbar.
- O Mikrofon-Mischeinrichtung zum Einblenden der eigenen Stimme oder Instrumentenspiel ins Radioprogramm.
- O Sicherheits-Schulterriemen.
- O Viele Anschlußmöglichkeiten.
- O Gehäusefarben: rot oder schwarz.
- O Zubehör: Ohrhörer, Mikrofon.





RD-9844

hythmus-Box

as Schlagzeug im Miniformat

ber den Mikrofoneingang läßt sich die Rhythmusbox an den GX-300
der jedes andere Gerät mit einem Mic-Eingang anschließen.
orwählbar sind die Rhythmen 2-Beat, Walzer, 4-Beat und Rock.
ie Geschwindigkeit des eingestellten Rhythmus kann stufenlos variiert werden.
lle 3 Instrumentenklänge lassen sich bei Manual-Schaltung
i jedem beliebigen Rhythmus zusammenstellen.



Technische Daten siehe Seite 43

RF-1150 LB GX 600

Das GX-Modell für Wellenbummler.
5 Wellenbereiche bringen die Welt ins Haus.

- 5 Wellenbereiche: UKW 87,5–108 MHz
  MW 520–1610 kHz
  LW 145–325 kHz
  KW1 3,9–12 MHz
  KW2 12–30 MHz
- Feineinstellungskontrolle
- Senderschnelleinstellung
- Anzeigeinstrument für Senderabstimmung und Batteriezustand
- UKW-Stummabstimmung
- AFC – für konstant scharfen UKW-Empfang
- DX – für rauschfreien MW-Empfang
- Gyro-Antenne, um 180° drehbar, bringt guten Empfang auf MW und LW.
- BFO-Schalter für den Empfang von Telegraphie-Signalen
- Separate Baß- und Höhenregelung
- 120-Minuten-Schaltuhr
- DIN-Anschlußbuchse
- Batterie-/Netzbetrieb
- Gehäusefarbe: silber-metallic

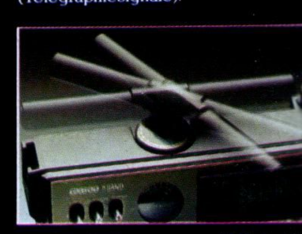


Entdecken Sie ein neues Hobby – QSL-Karten.

Mit dem GX-600 können Sie Rundfunkstationen empfangen, die von den entferntesten Punkten der Erde senden. Schreiben Sie dem Sender eine Karte mit Datum, Uhrzeit und Wellenlänge – und der Sender schickt eine Empfangsbestätigung, die QSL-Karte. Diese Karten sind begehrte Sammelobjekte.



Klare Bedienungselemente zeichnen dieses „Fast-Profi-Gerät" aus.
Eine Besonderheit: die BFO-Schaltung zum Empfang unmodulierter Wellen (Telegraphiesignale).



Die Gyro-Peilantenne, um 180° drehbar, läßt sich exakt auf den Sender einstellen, ohne das Gerät zu bewegen.



 Technische Daten siehe Seite 43

Was er kostet ist viel –
vas er kann ist unbezahlbar –
ler Intercontinentalempfänger.

RF-8000

auteile, die sonst nur in professionellen Sendeanlagen und Forschungsgeräten erwendet werden, machen den RF-8000 zu einem absoluten Spitzengerät, it dessen Technik, Vielseitigkeit, Wiedergabequalität und auch Preis nur enige Geräte auf der Welt konkurrieren können.
er RF-8000 wird einzeln, nach Auftragseingang, gefertigt – speziell für jeden unden. Da National-Geräte in Japan gebaut werden, dauert es ca. 4 Monate s der RF-8000 ausgeliefert wird. Gutes braucht eben seine Zeit. Und gut ist cht nur der Preis **(DM 6.500,– unverbindliche Preisempfehlung)**
ut ist die Technik.

24 Wellenbereiche, mit einem Empfangsbereich von 150 kHz bis 230 MHz fangen die ganze Welt ein – auf UKW, MW, SSB, und CW. Die 24 Bereiche schließen 12 KW-, 2 Marine-, LW-, MW- und 8 VHF Bänder ein.
Auf Trennschärfe und hohe Empfindlichkeit wurde besonderer Wert gelegt. So sorgt ein quarzgesteuertes Doppelüberlagerungssystem, abgestimmte ZF-Verstärkerstufen, ein 6stufiger ZF-Verstärker, ein ultramodernes mehrgliedriges Keramikfilter und eine Antennen-Anpassungsschaltung für die hervorragende KW-Qualität. Für stabilen Empfang werden im Abstimmsystem goldbeschichtete Kontakte eingesetzt. Frequenzlineare Abstimmkondensatoren machen die KW-Skala vollständig linear ablesbar. Ein BFO-Kreis für die Demodulation von Seitenbändern (SSB) und trägerlosen Signalen (CW) ist eine weitere Besonderheit des RF-8000.

24
Wellenbereiche

Frequenzbereiche:

Band	Frequenzbereich	Band	Frequenzbereich	Band	Frequenzbereich
VHF 1	30 ~ 40 MHz	LW	150 ~ 400 kHz	SW 5	14,0 ~ 15,0 MHz
VHF 2	40 ~ 55 MHz	MW	520 ~ 1610 kHz	SW 6	15,0 ~ 16,0 MHz
VHF 3	55 ~ 76 MHz	MB 1	1,5 ~ 3,0 MHz	SW 7	17,5 ~ 18,5 MHz
VHF 4	76 ~ 90 MHz	MB 2	3,0 ~ 5,5 MHz	SW 8	21,0 ~ 22,0 MHz
VHF 5	88 ~ 108 MHz	SW 1	5,5 ~ 6,5 MHz	SW 9	25,5 ~ 26,5 MHz
VHF 6	108 ~ 136 MHz	SW 2	7,0 ~ 8,0 MHz	SW 10	26,5 ~ 27,5 MHz
VHF 7	136 ~ 176 MHz	SW 3	9,0 ~ 10,0 MHz	SW 11	28,0 ~ 29,0 MHz
VHF 8	176 ~ 230 MHz	SW 4	11,5 ~ 12,5 MHz	SW 12	29,0 ~ 30,0 MHz

2 Teleskopantennen, 3 Ferritantennen, 1 Rahmenantenne.

Empfindlichkeit
VHF VHF 1 VHF 7
FM: 0,5 ~ 1,0 µV
AM: 0,7 ~ 1,5 µV
VHF 8
FM: 2,0 µV
AM: 6,0 µV

LW, MW, MB, SB
LW: 70 µV
MW: 15 µV
MB 1: 15 µV
MB 2: 20 µV
SW 1 ~ SW 12
0,2 ~ 0,4 µV (SSB Schmal)
0,5 ~ 1,0 µV (AM Schmal)

Trennscharfe
VHF Breit 50 kHz (– 3 dB)
300 kHz (– 60 dB)
Schmal 10 kHz (– 3 dB)
15 kHz (– 60 dB)

LW, MW, MB, SW
Breit 1,7 kHz (– 3 dB)
17 kHz (– 60 dB)
Schmal 11 kHz (– 3 dB)
3 kHz (– 60 dB)

Spiegelfrequenzunterdruckung;
VHF 70 ~ 35 dB
LW 65 dB
MW 35 dB
MB 30 dB
SW 1 ~ SW 12 70 ~ 35 dB



Technische Daten siehe Seite 43

RC-6253 B

Digital-Uhrenradio im aktuellen Design mit vielen Besonderheiten und modernster Transistor-Technik. Ein Gerät, das Sie schonend wecken und unterhalten möchte.

- O Große auffällige 24-Stunden-Ziffernuhr, nachts schwach beleuchtet.
- O 24-Stunden-Weck-Automatik mit Musik oder Alarm.
- O 60-Minuten-„Schlafmatic" – schaltet ab, nachdem Sie eingeschlafen sind.
- O 10-Minuten-„Schlummerknopf" für ein Mini-Nickerchen mit Aufwach-Garantie.
- O Voller Klang auf UKW und Mittelwelle.
- O Gehäusefarbe: silber-metallic.
- O Zubehör: Ohrhörer.



RC-6003 B

Ein Uhrenradio in Stromlinienform, mit robuster, perfekter National-Technik. Weckt jeden Morgen – wenn Sie wollen.

- O Große 24-Stunden-Ziffern
- O Sekundengenauer Gang
- O UKW- und MW-Empfangsteil
- O 60 Minuten vorwählbare Abschaltautomatik für das Rundfunkteil.
- O Weckmöglichkeit durch Radio oder Alarmton mit 24-Stunden-Weck-Automatik.
- O Gehäusefarben: weiß oder gelb.



Uhren-Radios

Höchste Präzision.
Absolute Ganggenauigke
24-Stunden-Anzeige.

Technische Daten siehe Seite

RC-300 B

Digital-Uhrenradio mit Leuchtziffernanzeige.

- O Kein störendes Geräusch mehr beim Umkippen der Zahlen. Die elektronische Zeitanzeige arbeitet geräuschlos.
- O 2 Wellenbereiche, UKW und Mittelwelle
- O 24-Stunden-Weck-Automatik mit Musik oder Alarm
- O 60-Minuten-„Schlafmatic" macht das Einschlafen sorgloser. Nach 60 Minuten schaltet sich das Radio ab.
- O Weck-Wiederhol-Automatik für alle, die keine „Schnellaufsteher" sind.
- O In 2 Stufen schaltbare Skalenbeleuchtung.
- O Gehäusefarbe: silber-metallic.



RC-6001 B

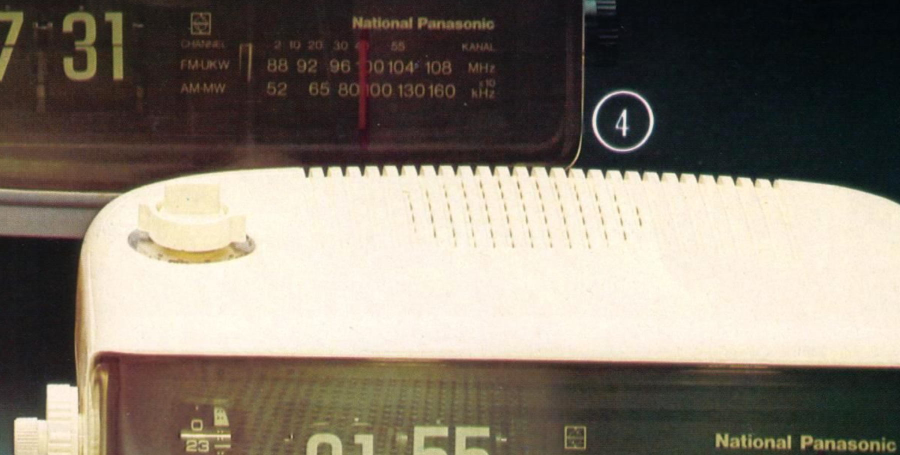
Digital-Uhrenradio mit 2 Wellenbereichen.

- O UKW- und MW-Empfang.
- O 24-Stunden-Weckautomatik.
- O Sekundengenauer Gang
- O Sleeptimer, schaltet das Gerät nach 60 Minuten ab.
- O Weckmöglichkeit durch Musik oder Alarm.
- O Gehäusefarben: weiß oder silber.





4





3

Cassetten-Recorder Radio-Recorder



ARGUMENTE, DIE FÜR NATIONAL RECORDER SPRECHEN.

EINIGE, STELLVERTRETEND FÜR VIELE.

National Cassetten Recorder – vom portablen Recorder bis zum hochwertigen Stereo-Cassetten-Deck – sind nach den strengsten Maßstäben entwickelt worden. Sie vereinen modernste Technik mit hohem Bedienungskomfort.
Eingebautes Mikrofon, Auto-Stop, Aussteuerungsautomatik und Bandwahlmöglichkeiten zwischen CrO_2 und Normalcassetten sind nur einige der technischen Besonderheiten.

1. Einblendbares Mikrofon

Über Mikrofon können Sie Ihre Stimme bei Aufnahme und Wiedergabe in das Programm einblenden. Das macht National Recorder vielseitig.

2. Mehrfachinstrument

Das Mehrfachinstrument zeigt an, wann die Batterien leer sind, wann aufgenommen wird und wie stark das einfallende Signal ist, und bei Radio-Recordern hilft es bei der genauen Sendereinstellung.

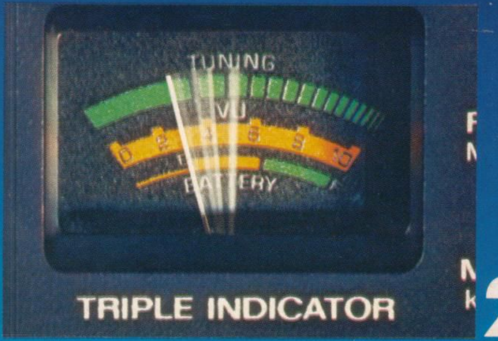
3. Integrierte Schaltkreise (IC's)

Die kleinen elektronischen Schaltkreise sind aus mikroskopischen Materialteilchen aufgebaut. Sie stellen den modernsten Stand der Technik dar und sorgen für Sicherheit und Zuverlässigkeit.

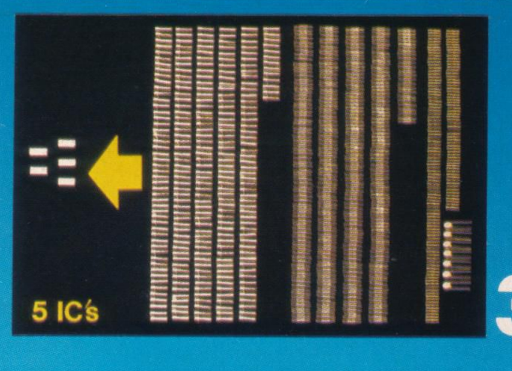




1



2



3





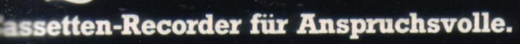
RQ-310 S

Ein kleiner Recorder mit dem Tick mehr Technik.

- O Einfache Drucktastenbedienung
- O Super-Permalloy-Tonkopf geeignet für CrO_2-Cassetten
- O Automatische Aufnahmeaussteuerung
- O Auto-Stop, automatischer Stromstop am Bandende
- O Gute Musikwiedergabe
- O Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- O 3fach Stromversorgung: Netz-, Batterie- und Auto-/Bootsakku-Betrieb
- O DIN-Anschlußbuchse
- O Gehäusefarbe: schwarz/silber
- O Zubehör: Löschstecker, Demo-Cassette, Tragetasche
- O Zusätzlich erhältlich: Auto/Boots-Adapter RP-914 oder RP-015



 Technische Daten siehe Seite 44



Cassetten-Recorder für Anspruchsvolle.

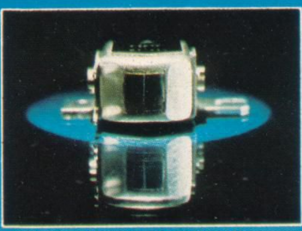
- Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- Bandwahlschalter für CrO_2/Normal-Cassette
- Super-Permalloy-Tonkopf mit langer Haltbarkeit
- Automatische Aufnahmeaussteuerung
- Stufenlose Tonblende
- Auto-Stop, automatischer Stromstop am Bandende
- Versenkbarer Tragegriff
- 3fach Stromversorgung: Netz-, Batterie- und Auto/Boots-Adapter-Betrieb
- DIN-Anschlußbuchse
- Gehäusefarbe: silbergrau
- Zubehör: Löschstecker und Demo-Cassette
- Zusätzlich erhältlich: Auto/Boots-Adapter RP-914



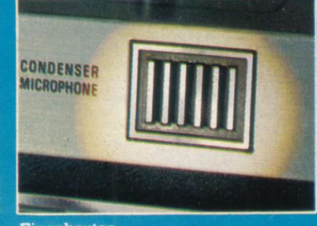








Der Super-Permalloy-Tonkopf ist besonders hart und widerstandsfähig. Seine Lebensdauer beträgt das 10-fache herkömmlicher Tonköpfe.



Eingebautes Kondensator-Mikrofon



Auto-Stop
Automatische Geräteabschaltung am Bandende



„Schlafmatic"
schaltet Radio oder Recorder nach 30, 45 oder 60 Minuten selbsttätig ab

Eine Tragetasche schützt das Gerät beim Transport.





Einhandbetrieb

RQ-317 S

Mini-Cassetten-Recorder für Normal-Cassetten.

- O Einhandbetrieb
- O Eingebautes Mikrofon
- O Erschütterungsunabhängiges Bandtransport-System
- O Mechanische Pausentaste
- O Direkter Übergang von der Wiedergabe zur Aufnahmefunktion
- O Bandzählwerk
- O Automatische Aufnahmeaussteuerung
- O Pegelanzeiger zur Aufnahme- und Batteriekontrolle
- O Batterie-/Netzadapter, Akku-Betrieb oder aufladbarer Batteriesatz
- O Gehäusefarbe: silber
- O Zubehör: Tragetasche, Löschstecker, Demo-Cassette, Netzadapter, Ohrhörer, Überspielkabel
- O Zusätzlich erhältlich: Auto-/Boots-Adapter RP-914 E, aufladbarer Batteriesatz RP-9214



RQ-218 S

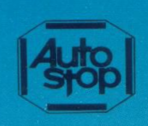
„Der Mini-Mini" Ein kompakter Recorder, kaum größer als eine Cassette.

- O Einfache Bedienung
- O Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- O IC-Technik für höchste Zuverlässigkeit
- O Elektronisch geregelter Motor
- O Bandendabschaltung
- O Elektrische Pausentaste
- O Automatische Aufnahmeaussteuerung
- O Guter Klang durch neuentwickelten Lautsprecher mit frei aufgehängtem Konus
- O 4fach-Stromversorgung: Batterie, Netz (Adapter), Auto-/Boots-Batterie, aufladbarer Batteriesatz
- O Gehäusefarbe: anthrazit
- O Zubehör: Löschstecker, Demo-Cassette, Tragetasche, Handschlaufe, Radio-Anschlußkabel, Ohrhörer
- O Zusätzlich erhältlich: Auto-/Boots-Adapter RP-916 oder RP-914 E, Aufladbarer Batteriesatz RP-093, Netz-Adapter RP-667











 Technische Daten siehe Seite 44

Mac 1
RQ-454 SE

UKW/MW Radio-Recorder mit einer Vielfalt neuer Möglichkeiten. Bis zum Rand vollgestopft mit Technik.

- Hochempfindliches Elektret-Kondensator-Mikrofon mit Spiralkabel und Fernbedienung. Ein Regler gibt die Möglichkeit, direkt am Mikrofon die Aufnahme-Lautstärke auszusteuern.
- Mehrfachinstrument zur Anzeige von Senderstärke, Aussteuerung und Batteriezustand.
- Schieberegler für Lautstärke und Tonkontrolle.
- Bequeme Drucktasten. Die Aufnahmetaste ist so angebracht, daß sie leicht mit einem Finger, zusammen mit der Play-Taste, gedrückt werden kann.
- Loudness-Schalter für bessere Tonqualität bei geringer Lautstärke.
- Vielfältige Mischmöglichkeiten von Radio oder Cassette mit Mikrofon. Über Mikrofon kann bei Aufnahme und Wiedergabe Sprache oder Gesang zum Programm von Radio oder Cassette zugemischt werden.
- Netz, Batterie- und Auto-/Bootsakku-Betrieb.
- Automatischer Stromstop am Bandende verhindert zusätzliche Belastung von Band und Batterien.
- Elektronischer Servo-Motor sorgt für einen konstanten Gleichlauf bei Aufnahme und Wiedergabe.
- Der LH-Tonkopf aus Permalloy ist speziell gehärtet und hat die 10fache Lebensdauer normaler Tonköpfe. Geeignet für CrO_2-Cassetten.
- Ein neuer Lautsprecher mit besonderer Klangtransparenz wurde für den „Mac 1" entwickelt. Eine Silberkappe im Mittelpunkt bringt den ungewöhnlich guten Klang dieses Systems in allen Tonbereichen.

Funktionsgerechte Bedienungselemente. „Schlafmatic" schaltet das Gerät nach 30, 45 oder 60 Minuten ab. Mic Mixing macht Mikrofonmischung zu Radio oder Cassette möglich.

Super-Permalloy-Tonkopf. 10fache Lebensdauer durch Spezialhärtung.

Das herausnehmbare Kondensator-Mikrofon wird jeder Situation gerecht. Eine Lautstärkeregelung für Mikrofoneinblendungen, Ein-/Ausschalter und Stativ sind direkt am Mikrofon untergebracht.

Auto stop · MIC

RQ-513 S

„Der Kleinste“ von National.

Ein tragbarer Radio-Recorder, bei dem an Technik nicht gespart wurde.

- O 2 Wellenbereiche: UKW 87,5–108 MHz
  MW 520–1610 kHz
- O AFC – für gleichmäßig guten Empfang auf UKW
- O Übersichtliche Senderskala
- O Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- O Automatische Aufnahmeaussteuerung
- O Schlafmatic, schaltet das Gerät nach 30, 45 oder 60 Minuten ab
- O Abschaltbarer Lautsprecher
- O 10-cm-Spezial-Lautsprecher, gibt den Ton so wieder, wie er aufgenommen wurde
- O 3fach-Stromversorgung: Netz-/Batteriebetrieb, Auto-/Boots-Akku-Anschluß
- O Gehäusefarbe: silbergrau
- O Zubehör: Ohrhörer, Demo-Cassette
- O Zusätzlich erhältlich: Auto-/Boots-Adapter RP-914



RQ-448 DFJS
RF -5310 LB

 Technische Daten siehe Seite 44



Der Super-Permalloy-Tonkopf ist besonders hart und widerstandsfähig. Seine Lebensdauer beträgt das 10-fache herkömmlicher Tonköpfe.

Eingebautes Kondensator-Mikrofon

Auto-Stop
Automatische Geräteabschaltung am Bandende

„Schlafmatic" schaltet Radio oder Recorder nach 30, 45 oder 60 Minuten selbsttätig ab

RQ-448 DFJS

„Der Große" von National.

Ein portabler Radio-Recorder mit dem Sound einer HiFi-Box, mit den Möglichkeiten eines Profi-Gerätes.

- O Recorder mit automatischer Geräteabschaltung am Bandende
- O Umschaltmöglichkeit für CrO_2- oder Normal-Cassette
- O Super-Permalloy-Tonkopf mit langer Lebensdauer
- O Mechanische Pausentaste
- O Bandzählwerk
- O Mithörmöglichkeit bei Schnell-, Vor- und Rücklauf
- O Eingebautes, herausnehmbares Elektret-Kondensator-Mikrofon wird jeder Situation gerecht
- O Aussteuerungsautomatik
- O Leistungsstarkes UKW-, MW-, KW-Radio
  Frequenzbereich: UKW 87,5–108 MHz
  MW 520–1610 kHz
  KW 5,9–18 MHz
- O Mehrfachinstrument für Senderstärke, Batteriezustand und Mikrofonkontrolle
- O Mikrofoneinblendung ins Radio oder Cassettenprogramm
- O „Schlafmatic" schaltet das Gerät nach 30, 45 oder 60 Minuten ab
- O Ein 10-cm-Speziallautsprecher sorgt für ungewöhnlich guten Klang
- O Batterie-/Netz-/Akku-Betrieb (6 Volt)
- O Gehäusefarbe: silbergrau
- O Zubehör: Ohrhörer, Mikrofonkabel, 1 Babyzelle fürs Mikrofon, Demo-Cassette

Zusätzlich erhältlich:
Auto-/Boots-Adapter RP-914

Technische Daten siehe Seite 44

RF-5310 LB

Radio-Recorder für Wellenjäger.

- O 4 Wellenbereiche: UKW 87,5–108 MHz
  MW 520–1610 kHz
  LW 145–285 kHz
  KW 5,9–18 MHz
- O Speziallautsprecher nach dem Doppel-Konus-System mit 16 cm Durchmesser bringt den Klang einer HiFi-Box
- O Ausgangsleistung 4,2 Watt
- O Getrennte Baß- und Höhenregler
- O Separate Feinabstimmung für die LW-, MW-, KW-Bereiche
- O Loudness-Schaltung für gehörrichtige Lautstärkeregelung
- O Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- O Bandwahlschaltung für CrO_2/Normalband
- O Super-Permalloy-Tonkopf für lange Lebensdauer
- O Aufnahmeautomatik
- O Regelbare Mithörlautstärke
- O „Memory" – Suchlaufautomatik zum schnellen Auffinden bestimmter Bandstellen
- O Umschaltbare Löschfrequenz vermeidet Pfeifen bei Aufnahmen von MW, LW oder KW
- O Gleichlaufschwankungen des Motors unter 0,3 % (WRMS)
- O Batterie, Netz, Auto-/Bootsakku (9 V/12 V)
- O Gehäusefarbe: schwarz
- O Zubehör: Demo-Cassette, Ohrhörer




National





ARGUMENTE, DIE FÜR NATIONAL STEREO-SYSTEME SPRECHEN.

EINIGE, STELLVERTRETEND FÜR VIELE.

Die Erfahrung langer Serienproduktion, modernste Technik und gute Verarbeitung kennzeichnen National Stereo Geräte. Sie haben neben ihrer technischen Perfektion eine moderne Form, die sich gut in jede Umgebung eingliedert.

1. 3-in-1 Kombination

Rundfunk-Empfangsteil, Plattenspieler und Cassetten-Recorder – alles Stereo – alles in einem Gerät vereint.

2. ITL-OTL-OCL Schaltung

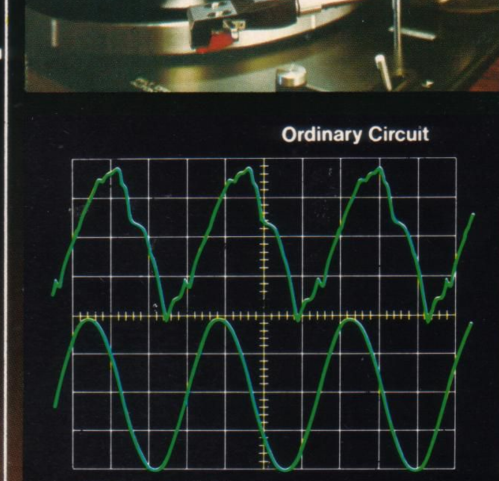
Diese 9 Buchstaben stehen für mehr Tonqualität. Die in National-Laboratorien entwickelte „Direkt-gekoppelte-Schaltung" ersetzt Transformatoren und Kondensatoren. Das Ergebnis ist ein Klang frei von störenden Nebengeräuschen.

3. Super-Permalloy-Tonköpfe werden besonders gehärtet und haben eine sehr hohe Lebensdauer, auch bei Verwendung von CrO_2 Cassetten. In fast allen National Panasonic Cassetten-Recordern werden diese hochwertigen Tonköpfe verwendet.

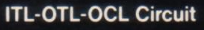
4. Modernste Technik bis ins Detail. Abnehmbare Systemträger in Leichtbauweise ermöglichen die Verwendung aller handelsüblichen Systeme.

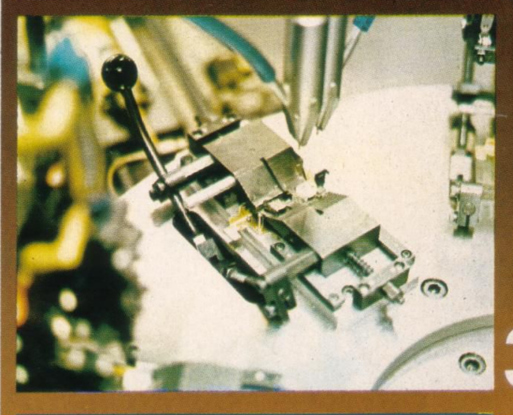


1



2





3

4



SG-1070 L

Harmonie in Form und Technik. 3 in 1 Musik-Center.
Ein hochwertiger Stereo-Automatic-Plattenspieler, Stereo-Cassetten-Recorder und Stereo-Rundfunkempfangsteil mit Verstärker sind im SG-1070 L vereint.
Eine Kombination, die durch Leistung und Design besticht.

- O Wellenbereiche: UKW, MW, LW
- O 4-Kanal-Matrix-Schaltung für quadrofonisches Hören
- O Ausgangsleistung 2 x 18 Watt
- O Getrennte Baß- und Höhenregelung
- O Automatische Aufnahmeaussteuerung des Stereo-Cassetten-Recorders
- O Umschaltmöglichkeit für Chromdioxyd-Bänder
- O Möglichkeit zum Auffinden unbespielter Bandstellen
- O Automatische Bandendabschaltung
- O Pausentaste
- O Bandzählwerk
- O Mikrofonanschlüsse und Kopfhöreranschluß an der Frontseite
- O Abmessungen: 57,0 x 18,5 x 36,8 cm (B x H x T)
- O Zubehör: 2 Mikrofone, 2 Boxen SB-17



Die transparente Plastikhaube bleibt beim Hochklappen in jedem beliebigen Winkel stehen.

Bandwahlschalter für CrO_2/Normal-Cassetten.

 Technische Daten siehe Seite 45

SG-1020 L

Eine Kompakt-Stereo-Anlage, die so gut klingt, wie sie aussieht

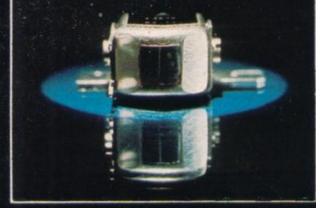
Wellenbereiche: UKW, MW, LW O
Ausgangsleistung: 2 x 12 Watt O
Stufenlose Tonblende O
Automatische Aufnahme-Aussteuerung des Stereo-Cassetten-Recorders O
Auto-Stop – Automatischer Stromstop am Bandende O
Bandzählwerk O
Zwei speziell auf die Anlage abgestimmte Lautsprecherboxen sorgen für den guten Ton O
Plattenspieler mit Keramik-System O
Mikrofonanschlüsse und 1 Kopfhöreranschluß an der Frontseite O
Abmessungen 50 x 17,5 x 34 cm (B x H x T) O
Zubehör: 2 Mikrofone, Demo-Cassette, 2 Boxen SB 11 O

42,2 cm
15,0 cm
37,2 cm
40,8 cm

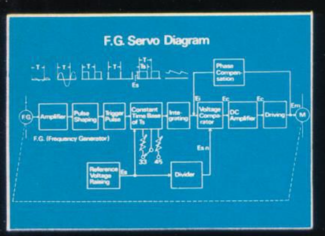
Die transparente Plastikhaube bleibt beim Hochklappen in jedem beliebigen Winkel stehen.



Technische Daten siehe Seite 45



Der Super-Permalloy Tonkopf ist besonders hart und widerstandsfähig. Seine Lebensdauer beträgt das 10fache herkömmlicher Tonköpfe.



Aufbau des Frequenzgenerators, der die Drehzahl des Plattentellers stabil hält.



Bandwahlschalter für CrO_2/Normal-Cassetten.

Technische Daten:

Verstärker:

Sinusleistung:	2 x 23 W an 4 Ω (THD 1%)
Klirrfaktor:	1%
Übertragungsbereich:	10-25.000 Hz ± 1,5 dB (DIN)
Klangregler:	
Baß	± 10 dB bei 50 Hz
Höhen	+ 10 dB – 16 dB bei 10 kHz

Empfänger:

Frequenzbereiche:	
UKW	87,5 – 108 MHz
MW	525 – 1605 kHz
LW	145 – 285 kHz
KW	5,9 – 18 MHz
Klirrfaktor UKW:	0,6 % Mono
	0,8 % Stereo

Geräuschspannungsabstand UKW 60 dB (DIN)
Empfindlichkeit UKW 2,5 μV (IHF)

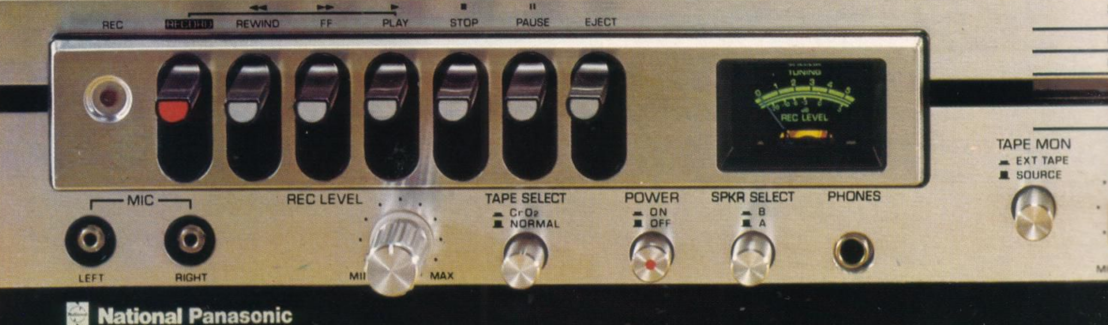
Plattenspieler:

Magnetsystem	EPC-78 SMBD
Frequenzumfang	20 Hz – 20 kHz
Geräuschspannungsabstand	60 dB
Gleichlaufschwankung	0,15 % (DIN)

Cassettenteil

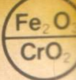
Frequenzbereich	25 Hz – 13 kHz
	25 Hz – 15,5 kHz bei CrO_2-Cassetten
Geräuschspannungsabstand	(DIN B) 55 dB
Spannungsversorgung	110 – 240 V, 50/60 Hz













SG-2070L

HiFi-Kompakt-Kombination

**Das Top-Gerät der 3-in-1-Serie von National.
HiFi-Plattenspieler, HiFi-Receiver und Stereo-Cassetten-Deck erfüllen alle Anforderungen.
Hinzu kommen 2 Zweiweg-Boxen SB-27, die optimal auf die SG-2070L abgestimmt sind.**

- Wellenbereiche: UKW, MW, LW, KW.
- Automatische Stereoanzeige.
- Musikleistung 2 x 30 W an 4 Ω (THD 1%).
- Plattenspieler mit Riemenantrieb und drehzahlreguliertem Motor. Ein Frequenzgenerator sorgt für konstant gleiche Drehzahl.
- Auswechselbarer Systemträger mit ½ Zoll-Befestigung ermöglicht einfachen Systemwechsel.
- Automatische Endabschaltung des Plattenspielers mit Tonarmrückführung.
- Magnetsystem zur HiFi-gerechten Plattenabtastung.
- Getrennte Baß- und Höhenregler.
- Cassettenteil mit CrO_2-Umschaltung, automatischer Bandendabschaltung und Pausentaste.
- Anzeigeinstrument zur Aussteuerungs- und Senderstärkekontrolle bei Radio-Empfang.
- Eine durchsichtige Plastikhaube, die beim Aufklappen in jedem Winkel stehen bleibt, schützt die Anlage vor Staub.
- Mikrofon- und Kopfhöreranschlüsse befinden sich an der Frontseite.
- Gehäusefarbe: Nußbaum.
- Zubehör: 2 Boxen SB-27, 2 Mikrofone, Demo-Cassette.





51,5 cm
18,8 cm
43,4 cm
50,9 cm

…nische Daten siehe Seite 45

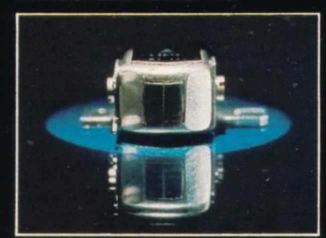
SB-30

Die Mini-HiFi-Box. Große Leistung bei kleinsten Abmessungen.

- O Ideal für jede Stereo-Anlage
- O Paßt in jede Bücherwand
- O Volles, natürliches Klangbild
- O Hochbelastbar (bis 20 Watt)
- O Gehäusefarbe: Weiß Schleiflack



HiFi-Sound auf kleinstem Raum.
Die SB-30 findet überall Platz.



Der Super-Permalloy Tonkopf ist besonders hart und widerstandsfähig. Seine Lebensdauer beträgt das 10fache herkömmlicher Tonköpfe.

RS-260 US

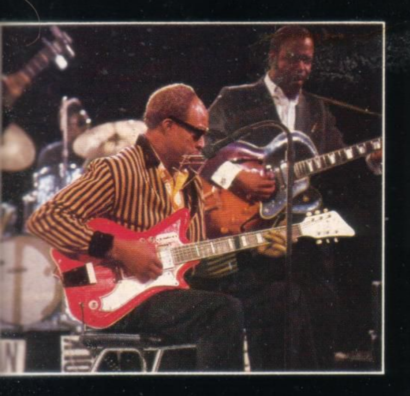
Hochwertiges Stereo-Cassetten-Deck. Eine ideale Ergänzung für Ihre Stereo-Anlage.

- O Aussteuerungsanzeige über 2 VU-Instrumente
- O Umschaltung für Chrom-Dioxyd- und Normalbände
- O Übersichtliche Bedienung aller Funktionen durch Drucktasten und Kippschalter
- O Gleichlaufschwankungen kleiner als 0,2 %
- O Auto-Stop
  Selbsttätige Funktionsabschaltung am Bandende
- O Gehäusefarbe: Holzlook/Silber





 Technische Daten siehe Seite 45





2 VU Meter für exakte Aufnahmeaussteuerung. Bandzählwerk und Bandwahlschalter für CrO_2/Normal-Cassetten sowie die Dolby Rauschunterdrückung sind technische Merkmale des RS-263 US, die in dieser Preisklasse selten zu finden sind.



Bandwahlschalter für CrO_2/Normal-Cassetten.



Der Super-Permalloy Tonkopf ist besonders hart und widerstandsfähig. Seine Lebensdauer beträgt das 10fache herkömmlicher Tonköpfe.

RS-269 US

Stereo-Cassetten-Deck mit Dolby*-System.

- O Elektronisch geregelter Motor
- O Langlebiger Super-Permalloy-Tonkopf
- O Pausentaste
- O Bandzählwerk
- O 2 VU-Meter zur exakten Aufnahmeaussteuerung
- O Bandwahlschalter für CrO_2/Normalcassetten
- O Kopfhörer und Mikrofoneingänge an der Frontseite
- O Gehäusefarbe: schwarz
- O Zubehör: Überspielkabel, Demo-Cassette

Kompakt in seiner Bauweise liegt das RS-269 US mit seinen technischen Daten knapp unter der HiFi-Norm.

Gleichlaufschwankung:	0,15 % (WRMS)
Frequenzbereich:	CrO_2-Band 30–13 000 Hz
	50–11 000 Hz (DIN)
Geräuschspannungsabstand:	Dolby in 57 dB bei 10 kHz
	Dolby out 49 dB
Klirrfaktor:	2,5 % (OVU bei 1000 Hz)

* Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.

Technische Daten siehe Seite 45



Batterien

Auch auf weiteren Fachgebieten steht Matsushita im Dienste der Verbraucher und der Industrie. Matsushita Electric befaßt sich seit fünf Jahrzehnten mit Entwicklung und Herstellung von Batterien und ist damit auf diesem Sektor zu einem der weltgrößten und vielseitigsten Hersteller geworden. Unser Angebot umfaßt ein weitläufiges Programm konventioneller Trockenbatterien für Beleuchtungszwecke und elektronische Geräte, winziger Hochleistungs-Quecksilberzellen für optische Geräte und Hörhilfen, kleiner, hermetisch dichter Bleiakkus für Kofferfernsehgeräte . . . Und auch Solarzellen stellen wir her – bis hin zu riesigen Brennstoffzellen für Leuchttürme. Auf allen diesen Teilbereichen sorgt unser hoher Qualitätsstandard für die Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit jeder Batterie und jeder von uns gelieferten Anlage.

① Hi-Top

Hochleistungsbatterie mit hoher Lebensdauer.
Zweifach auslaufsicher durch Stahlmantel und Vinyl-Versiegelung.
Bis zu **3 Jahren** Lagergarantie.
Die NATIONAL-HI-TOP-Hochleistungsbatterie besitzt 22 Patente im In- und Ausland. Sie gehört zu den besten der Welt und ist geeignet für jeden Bedarf.

①



② Neo Hi-Top

Superbatterie von unübertroffener Leistungsfähigkeit mit 3facher Lebensdauer. Stahlmantel. Bis zu 3 Jahre Lagergarantie. Sicher in allen Klimazonen. Extrem lange Spannungskonstanz. Hohe Regenerierfähigkeit. Eine Trockenbatterie, die in ihrem System einmalig ist.
Geeignet für Radio-, Phono-Geräte, Filmkameras und Sprechfunk-Geräte.

③ Alkali-Batterien

Hohe Leistungsfähigkeit, hohe Stromstärke, ausgezeichnete Arbeitsleistung.
Die Spannung der Alkali-Magnesium-Zelle ist wesentlich konstanter als die herkömmlicher Batterien. Doppelwandiger Stahlmantel und eine Spezialdichtung machen die Batterie auslaufsicher.
Geeignet für Kameras, elektrische Belichtungsmesser, Hörgeräte, Meßinstrumente, Fernmeldeeinrichtungen, Radios und medizinische Apparate.

④ Quecksilber-Batterien

zeichnen sich durch eine sehr hohe Leistungskapazität bei kleinen Abmessungen aus. Ein Stahlbehälter, verstärkt durch eine Nickelplatte, sichert hohe mechanische Belastbarkeit und schützt vor Erschütterungen und schneller Zersetzung. Extrem hohe Zuverlässigkeit auch bei großen Temperaturschwankungen. Lange Lagerfähigkeit. Geeignet für Kameras, elektrische Belichtungsmesser, Hörgeräte, Meßinstrumente, Fernmeldeeinrichtungen, Radios und medizinische Geräte.

② ③ ④



Zubehör

RP-663N Netzteil 220 V/6 V
RP-667N Netzteil/Ladegerät 90–250 V/6 V für RQ-218S und RQ-317S
RP-990 Netzteil 220 V/9 V
RP-963N Telefon-Adapter, passend für alle National Cassetten-Recorder (vom FTZ nicht zugelassen)
RP-914E Autoanschlußkabel 6 V/12 V für alle National Cassetten-Recorder
TY-187E Autoanschlußkabel 12 V mit Stecker für Zigarettenanzünderbuchse, passend für TR-562ES
TA-22E UHF/VHF Teleskopantenne für TC-83EU und TC-84EU
RP-8135 Stereo-Mikrofon, 500 Ω, für RS-260US
WN-2205 Schlipsnadelmikrofon, passend für alle National Cassetten-Recorder
RP-9214N Aufladbarer Batteriesatz für RQ-317S/RQ-212S
RP-093 Aufladbarer Batteriesatz für RQ-218S
RP-946 Ein/Aus-Fernbedienung für alle National Cassetten-Recorder
RD-9848 „Sleeptimer", Zeitschalter für RF-869 und RF-879


RP-663N


RP-667N

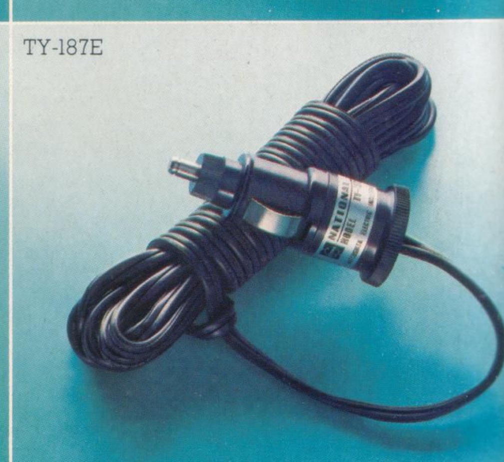


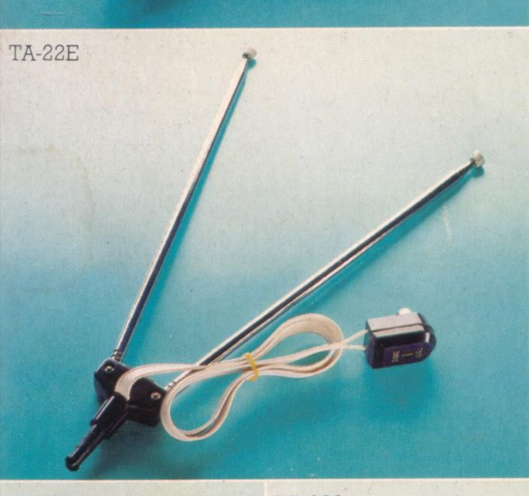
RP-990


RP-963N



RP-914E


TY-187E


TA-22E

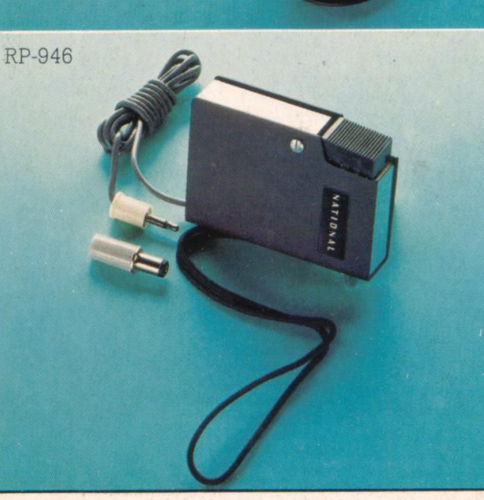


RP-8135

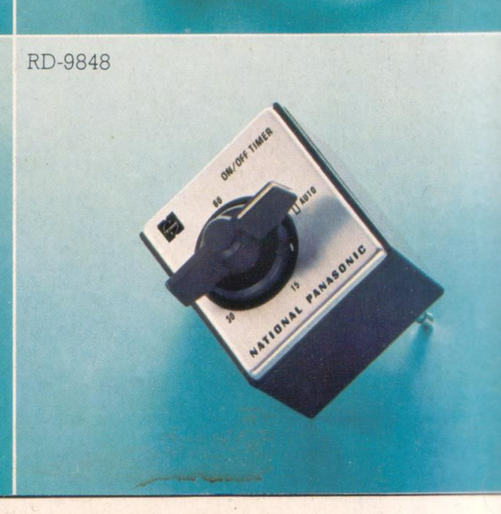

WN-2205


RP-9214N


RP-093



RP-946



RD-9848



Technische Daten

Fernseher

	Seite 10/11		Seite 8/9		S. 12	S. 13
Fernseher	TC-47 EU	TC-48 EU	TC-83 EU	TC-84 EU	TR-505 EU	TR-562 ES
Netzbetrieb	220 V	220 V	220 V	220 V	220 V	220 V
Auto/Boots-Akku Anschluß 12 V	○	○	○	○	●	●
Mono-Zellen	○	○	○	○	Mono-zellen	○
Empfangskanäle VHF / UHF	2-12 / 21-68	2-12 / 21-68	2-12 / 21-68	2-12 / 21-68	2-12 / 21-69	2-12 / 21-69
Programmtasten (Vorwahl)	7	7 S	7	7 S	○	○
Transistoren	42	63	75	49	47	31
Integrierte Schaltkreise (IC)	6	9	6	6	1	○
Bildröhre (Diagonale)	36 cm	36 cm	46 cm	46 cm	14 cm	31 cm
Getönte Blendschutzsch.	○	○	○	○	○	●
Lautsprecher Ø	12x8 cm frontal	12x8 cm	12x8 cm frontal	12x8 cm frontal	8,5 cm frontal	9 cm frontal
Antennen UHF-Rahmen / VHF-Teleskop	Dipol	Dipol	○ / ○	○ / ○	●	● / ●
Sofort Bild/Ton (Speed-O-Vision)	●	●	●	●	●	●
Anschlußbuchsen für:	AA, OH	AA, AL, OH	AA, OH	AA, OH	AA, OH, 220 V, 12 V	AA, AB
Gehäusefarben	weiß, anthrazit	weiß, anthrazit	weiß	weiß	oliv	weiß, rot, gelb
Abmessungen (cm) B x H x T	63,1 x 52,2 x 52,6	43 x 32,2 x 40,6	57,3 x 41,2 x 36,5	57,3 x 41,2 x 36,5	30 x 16 x 30	43,5 x 28,5 x 31,5
Gewicht	19 kg	15 kg	25,1 kg	28,5 kg	3,5 kg	8,1 kg

Radios / Uhren-Radios

	S. 16	S. 17	S. 19	Seite 18		S. 20	S. 21	Seite 22/23			
	RF-869 JB	RF-879 JB	RF-888 JB	RF-966 LB	RF-966 MB	BF-1150LB	RF-8000	RC-6003 B	RC-6253 B	RC-300 B	RC-6001 B
Netzbetrieb	●	● NA	●	● NA	● NA	110-240 V	100-240 V	●	●	●	●
Batteriebetrieb	4 Baby-Zellen	4 Baby-Zellen	4 Mono-Zellen	4 Baby-Zellen	4 Baby-Zellen	4 Mono-Zellen	9 Mono-Zellen	○	○	○	○
Wellenbereiche	U, M, K	U, M, K	U, M, K	U, M, L, K	U, M, K, Marine	U, M, L, 2 K	U, M, L, 12 K	U, M	U, M	U, M	U, M
AFC, Autom. Freq. Kontrolle	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Transistoren	8	9	14	17	17	25	70	6	7	13	10
Integrierte Schaltkreise (IC)	1	1	1	○	○	○	3	1	1	2	○
Lautsprecher Ø	10 cm	10 cm	16 cm	10 cm	10 cm	16 cm	2 18x10 cm	8 cm	9 cm	9 cm	8 cm
Ausgangsleistung	1 Watt	2 Watt	3,3 Watt	3,3 Watt	3,3 Watt	3,5 Watt	5 Watt	350 mW	500 mW	1500 mW	500 mW
Zeitschalter	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●
Groß-Ziffern Digital-Uhr	○	○	○	○	○	○	Analog-Anzeige	●	●	Leucht-Ziffern	●
24-Std.-Weck-Automatic	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●
Gyro-Antenne	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○
Teleskop-Antenne	●	●	●	●	●	●	2 ●	○	○	○	○
Ferrit-Antenne	●	○	●	○	○	○	3 ●	●	●	●	●
Anschlußbuchsen für:	OH, AB Timer, DIN	DIN AB	Mi, Mix Rec, OH, DIN	OH, DIN, AB	OH, DIN, AB	OH, DIN	AA, OH, DIN	AA	OH, AA	AA	AA
Gehäusefarben	schwarz-silber	schwarz-silber	schwarz, rot	grau-grün	grau-grün	silber-grau	dunkel-braun	weiß, gelb	silber-metallic	silber-metallic	weiß, silber-met.
Abmessungen (cm) B x H x T	23 x 13 x 6,5	24,4 x 13,5 x 7	23 x 19 x 7	23,5 x 21,3 x 7,8	23,5 x 21,3 x 7,8	25,9 x 23,7 x 10,0	51,2 x 36,1 x 21,3	27 x 10 x 15	28 x 10 x 16	26 x 9,4 x 15,7	26,2 x 10,5 x 15,5
Gewicht (ohne Batterien)	1,2 kg	1,25 kg	2 kg	1,65 kg	1,65 kg	2,5 kg	21 kg	0,53 kg	1,2 kg	1,5 kg	1,1 kg



Technische Daten

Erklärungen:

- ● vorhanden
- ○ nicht vorhanden
- AA Außenantenne
- AB Auto/Boots-Akku
- AL Außenlautsprecher
- Mi Mikrofon
- OH Ohrhörer
- S Sensortasten
- DIN 5-pol. Normbuchse
- FB Aus/Ein Mi.-Fernbed.
- AUX Universaleingang
- NA Netzadapter

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Cassetten-Recorder / Radio-Recorder

	Cassetten-Recorder Seite 26/27		Seite 28		Radio-Recorder S. 29	Seite 30/31		
	RQ-310S	RQ-312S	RQ-218S	RQ-317S	RQ-454S	RQ-448DFJS	RQ-513S	RF-5310LB
Netzbetrieb	90-250V	90-250V	90-250V	NA 90-250V	90-250V	90-250V	90-250V	115-240V
Batteriebetrieb	4 Baby-Zellen	4 Baby-Zellen	4 Mignon-Zellen	4 Mignon-Zellen	4 Mono-Zellen	4 Mono-Zellen-	4 Mono-Zellen	6 Mono-Zellen
Wellenbereiche	○	○	○	○	U, M	U, M, K	U, M	U, M, L, K
Transistoren	6	6	6	7	10	20	12	15
Integr. Schaltkreise (IC)	○	○	1	○	2	○	○	○
Lautsprecher Ø	9 cm	9 cm	5 cm	6,5 cm	10 cm	10 cm	10 cm	16 cm
Ausgangsleistung	1 Watt	1 Watt	0,35 Watt	0,4 Watt	2 Watt	2 Watt	1 Watt	4,2 Watt
Tonfrequenz-Bereich (Hz)	50-10.000	50-10.000 50-11.000 bei CrO_2-Cassett	100-8.000	50-10.000	50-10.000	50-10.000	50-10.000	50-12.000
„Schlaf-Matic"	○	○	○	○	●	●	●	●
Eingeb. Kondensator-Mikrofon	●	●	●	●	●	●	●	●
Kombi-Instrument	○	○	●	●	●	●	○	●
„Easy-Matic" Autom. Aufnahme-Aussteuerung	●	●	●	●	●	●	●	●
Cassette	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact
Spuren	2	2	2	2	2	2	2	2
Pausentaste	○	○	●	●	○	●	○	●
CrO_2 Umschaltung	○	●	○	○	○	●	○	●
„Auto-Stop" Automatische Bandendabschaltung	●	●	●	●	●	●	●	●
Bandlängen-Zählwerk	○	○	●	●	●	●	○	●
Anschlußbuchsen für:	Mi, OH, DIN	Mi, OH. FB, DIN	Mi, OH, FB, AB	Mi, OH, FB, AB	Mi, Aux, OH	Mi, FB, Aux, OH, DIN	Mi, OH, AB, DIN	AA, OH, Mi, DIN, AB
Abmessungen B x H x T (cm)	13,7 x 7 x 26,4	17,2 x 14,2 x 26,4	8,85x14,2x 3,8	16,6 x 10 x 4,5	29,5 x 24,2 x 9,8	32,8 x 19,7 x 8,3	30 x 17 x 8	32 x 23,5 x 10,2
Gewicht (ohne Batterie)	1,8 kg	2 kg	550 g	765 g	3,2 kg	3,4 kg	2,5 kg	3,6 kg
Gehäusefarben	schwarz, silber	silber-grau	anthrazit	silber-grau	grau	silber-grau	silber-grau	schwarz



Technische Daten

Erklärungen:

● vorhanden
○ nicht vorhanden
AA Außenantenne

Aux Reserve-Eingang
Mi Mikrofon
KH Kopfhörer

DIN 5-pol. Normbuchse
RS Zweitlautsprecher

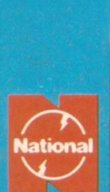
Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Stereo

	Seite 35	Seite 34	S. 36/37	Seite 39		Seite 38
	SG-1020 L	SG-1070 L	SG-2070 L	RS-260 US	RS-269 US	SB-30
Netzbetrieb	110-240 V	100-250 V	110-240 V	90-250 V	90-250 V	○
Wellenbereiche	U, M, L	U, M, L	U, M, L, K	○	○	○
Ausgangsleistung (Watt)	2 x 12	2 x 18	2 x 30	○	○	20 W an 8 Ω
Balance-Regler	●	●	●	○	○	○
Autom. Stereo-Empf.-Anz.	●	●	●	○	○	○
Dolby	○	○	○	○	●	○
Eingeb. Plattenspieler	●	●	●	○	○	○
Tonabenehmer-System	●	●	● Magnet	○	○	○
Geschwindigkeit (UPM)	33,45	33,45	33,45	○	○	○
Eingeb. Cass.-Recorder	●	●	●	Cassetten-Deck	Cassetten-Deck	○
CrO_2-Cassetten	○	●	●	●	●	○
Anzeigeinstrument (VU)	○	○	1	2	2	○
„Easy-Matic" Autom. Aufnahme-Aussteuerung	●	●	○	○	○	○
Cassette	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	○
Spuren	4	4	4	4	4	○
„Auto-Stop" Autom. Bandend.	●	●	●	●	●	○
Bandzählwerk	●	●	●	●	●	○
Frequenzbereich	70-10.000 Hz	60-10.000 Hz 60-12.000 Hz bei CrO_2 Cassetten	25-13.000 Hz 25-15.500 Hz bei CrO_2 Cassetten	40-11.000 Hz 40-13.000 Hz bei CrO_2 Cassetten	30-12.000 Hz 50-10.000 Hz DIN 30-13.000 Hz 50-11.000 Hz DIN bei CrO_2 Cass.	50-20.000 Hz
Lautsprecher-Boxen	SB-11	SB-17	SB-27	○	○	HiFi-Box
Abmess. Boxen (cm) B x H x T	23x36x14	29,5x45x15,5	29,5x45x16,7	○	○	10x18x13
Abm. Steuerger. (cm) BxHxT	50x16,3x37,2	57,1x18,5x39,3	62,2x18,3x43,4	28,5x8x20	35,5x11,6x24,4	○
Anschlußbuchsen	2 Mi, KH, AA	2 Mi, KH, AA, Aux, DIN, RS	2 Mi, DIN, KH, AA, RS	2 x Mi, DIN, KH	2 x Mi, KH, DIN	○
Gewicht (kg)	7,1	9,9	14	2,8	4	1,5
Gehäusefarben	Palisander	Palisander	Palisander	Nußbaum	schwarz	weiß



76

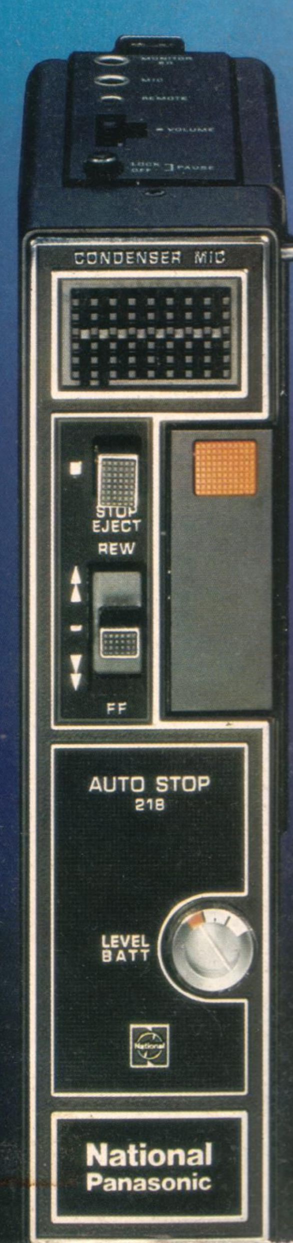


National
Gesamtprogramm '75/76
Der Tick mehr Technik

- Fernseher
- Radios
- Uhren-Radios
- Cassetten-Recorder
- Radio-Recorder
- Stereo



Ihr Fachhändler



Für weitere Informationen:
National Panasonic Vertriebsgesellschaft mbH.,
2000 Hamburg 28,
Ausschläger Billdeich 32,
Telefon (040) 78951-1